

**Umwandlung einer linearen Gleichung in die Normalform  $y = mx + n$**

|       |  |        |  |        |                                       |        |
|-------|--|--------|--|--------|---------------------------------------|--------|
| Bsp.: | $3x + y = 2$                           | $/-3x$ | $4 - y = 2x$                           | $/+y$  | $3 - 2x + y = 0$                      | $/-3$  |
|       |  |        | $4 = 2x + y$                           | $/-2x$ | $-2x + y = -3$                        | $/+2x$ |
|       | <u><u><math>y = -3x + 2</math></u></u> |        | <u><u><math>y = -2x + 4</math></u></u> |        | <u><u><math>y = 2x - 3</math></u></u> |        |

**Übungen**

**Umwandeln in Normalform**

**Einzeichnen**

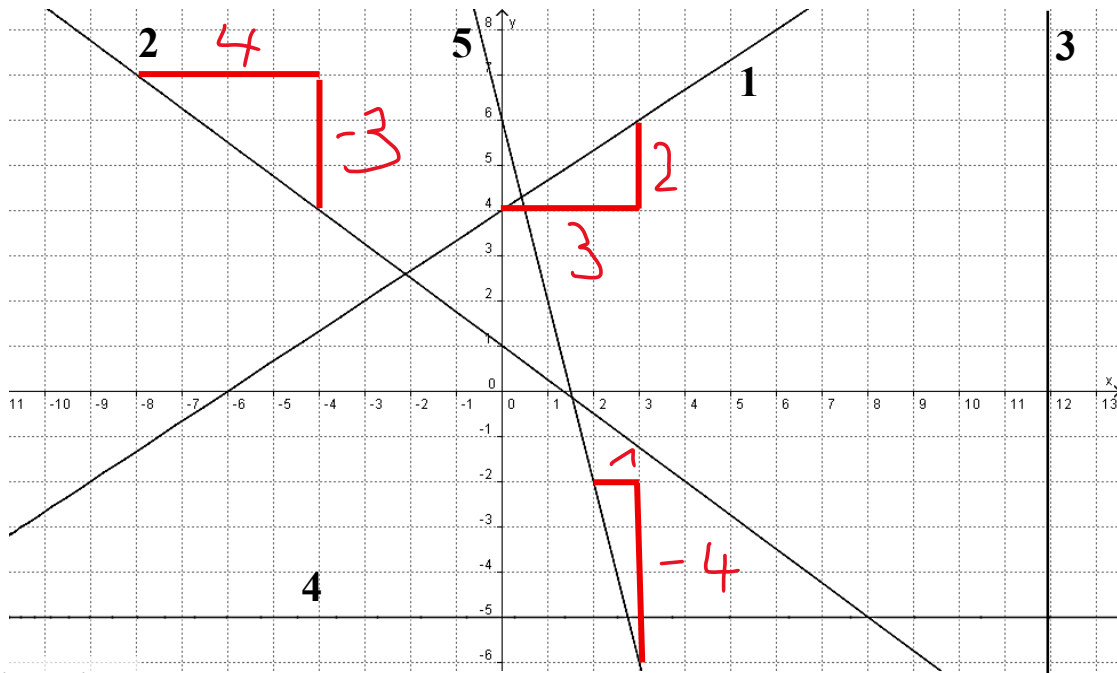
**Monotonie**

**Nullstellen**

**Sy (0 | n)**

Tägliche Übung - Bestimme die Funktionsgleichung  $y = mx + n$ !

| Nr. | Steigungsfaktor/Anstieg m | Konstante n | Funktionsgleichung $y = mx + n$ |
|-----|---------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1   | 2/3                       | 4           | $y = 2/3x + 4$                  |
| 2   | -4/3                      | 1           | $y = -4/3x + 1$                 |
| 3   | Keine Funktion            |             |                                 |
| 4   | 0                         | -5          | $y = -5$                        |
| 5   | -4/1                      | 6           | $y = -4x + 6$                   |



Zeichne ein:

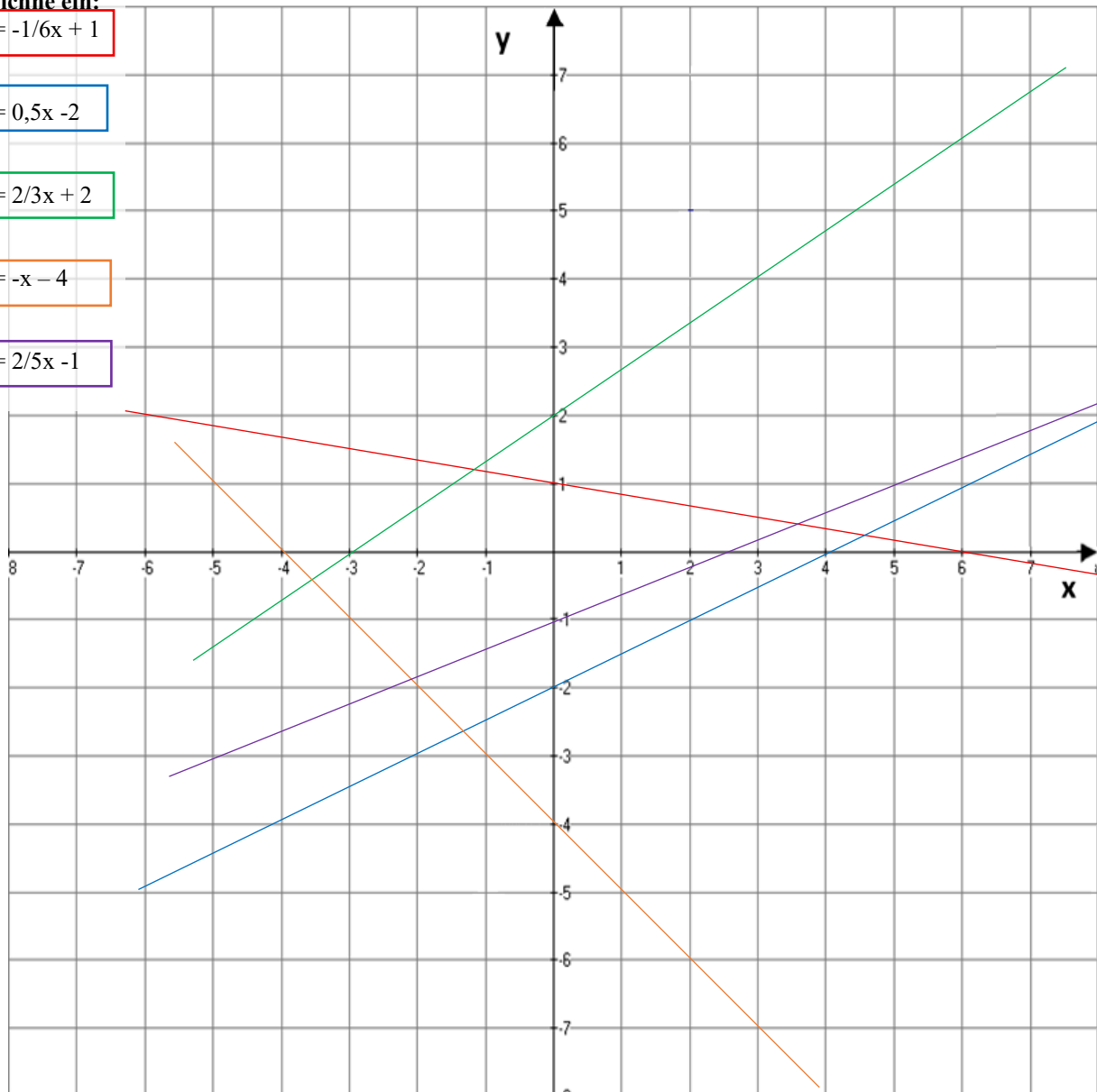
$y = -1/6x + 1$

$y = 0,5x - 2$

$y = 2/3x + 2$

$y = -x - 4$

$y = 2/5x - 1$



# Übung

Gegeben sind folgende Geradengleichungen:

g<sub>1</sub>:  $y + 2x = 6$        $y = -2x + 6$

g<sub>2</sub>:  $y - 4x = -3$        $y = 4x - 3$

g<sub>3</sub>:  $y + 9 = 3x$        $y = 3x - 9$

g<sub>4</sub>:  $y - 5 = \frac{1}{2}x$        $y = \frac{1}{2}x + 5$

g<sub>5</sub>:  $y + \frac{1}{4}x = -5$        $y = -\frac{1}{4}x - 5$

$x_0 = -\frac{6}{-2} = 3$       fallend  $S_y(0|6)$

$x_0 = -\frac{-3}{4} = 0,75$       steigend  $S_y(0|-3)$

$x_0 = -\frac{9}{3} = -3$       steigend  $S_y(0|-9)$

$x_0 = -\frac{5}{\frac{1}{2}} = -10$       steigend  $S_y(0|5)$

$x_0 = -\frac{-5}{\frac{1}{4}} = -20$       fallend  $S_y(0|-5)$

Wandle die gegebenen Gleichungen in die Normalform  $y = mx + n$  um und zeichne die dazugehörigen Graphen in das Diagramm!

| Nr. | Steigungsfaktor/Anstieg m | Konstante n | Funktionsgleichung $y = mx + n$ |
|-----|---------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1   |                           |             |                                 |
| 2   |                           |             |                                 |
| 3   |                           |             |                                 |
| 4   |                           |             |                                 |
| 5   |                           |             |                                 |

